

放射性物料管理國際動態資訊

110 年 4 月

標題 1	美國廢棄物隔離先導廠(WIPP)計畫建造替代處置區
中文概譯	<p>2021 年 4 月 8 日，美國能源部(DOE)的Carlsbad現場辦公室發布新聞稿指出，已完成國防超鈾放射性廢棄物(TRU)地質處置場「廢棄物隔離先導廠(WIPP)」二處替代處置區擴建規劃的補充分析。補充分析係依據 1969 年國家環境政策法(NEPA)的要求所執行，目的在於說明即使建造替代處置區，對環境的影響也不會發生重大變化，現行的環境影響評估說明書(EIS)仍持續有效。WIPP由於 2014 年 2 月曾發生輻射污染事件，現有處置區的一部份受到污染，因此規劃建造替代處置區的計畫。</p> <p>WIPP擬新建造的替代處置區將以現行技術開挖，設置在處置區內的處置室也與現行的設計相同。WIPP的各別處置區，長約 91 公尺，寬約 10 公尺，高約 4 公尺，並設置 7 個處置室。新的替代處置區(編號第 11 區和第 12 區)將建造在遠離現有處置區的位置。</p> <p>依 1992 年WIPP土地徵用法規定，WIPP可處置超鈾放射性廢棄物容量約為 17.6 萬立方公尺。新建造的替代處置區將取代未使用舊處置區，因此處置總量不會變更。WIPP現有的處置區，第 1 區至第 8 區已處置廢棄物。第 9 區和第 10 區因 2014 年 2 月的輻射事件而造成部份區域污染，且長期未作業而岩盤不穩定，遂決定在未使用的情況下關閉。</p> <p>DOE規劃於 2021 年夏季開始替代處置區的施工，於 2023 年夏季啟用。</p>
資訊來源	原子力環境整備促進・資金管理センター
日期	2021.04.12
相關連結	<p>https://www2.rwmc.or.jp/nf/?p=27192</p> <p>https://wipp.energy.gov/library/seis/DOE_EIS-0026-SA-12_SA_for_WIPP_Site-Wide_Operations_Rev0_Final_Sig_on_File.pdf</p> <p>https://wipp.energy.gov/wipp_news_20210408.asp</p>

標題 2	中國開始建造高放射性廢棄物處置地下實驗室
中文概譯	<p>2021年4月8日，中國日報(China Daily)發布新聞指出，中國開始建造一處大型地下實驗室，以研究高放射性廢棄物的處置技術，負責機構為中核集團核工業北京地質研究院。該地下實驗室將位於甘肅省北山地區地下560公尺的花崗岩體中。</p> <p>北山地下實驗室的地面設施將占地247公頃，總建築面積為2.39公頃。地下綜合體的總結構體積將達到51.42萬立方公尺，以及包含13.4公里的隧道。該實驗室預計耗資超過27.2億元人民幣(4.22億美元)，工期7年，運轉時間為50年。如果研究可證明該場址適合，則至2050年，實驗室附近可望建設一處高放射性廢棄物地質處置場。</p> <p>北京地質研究院表示，工作人員已於2020年12月開始為實驗室建造供水系統，並於2021年鋪設通往該實驗室的道路。</p> <p>中國數百名科學家和工程師使用35年時間，於全國偏遠地區鑽探調查，最終決定以甘肅省北山為地下實驗室場址。北山地下實驗室後續需要科學家針對場址的地面與地下環境進行全面調查，包括調查地質條件；地下水的分佈和流動；岩石的類型、位置和化學性質；以及其他數十種參數等。</p>
資訊來源	Nuclear Engineering International
日期	2021.04.13
相關聯結	<p>https://www.neimagazine.com/news/newschina-begins-construction-of-underground-lab-to-research-waste-disposal-8665745</p> <p>http://global.chinadaily.com.cn/a/202104/08/WS606e3b7ba31024ad0bab4108.html</p> <p>https://www.nucnet.org/news/beijing-plans-usd422-million-underground-laboratory-for-repository-research-4-3-2021</p>

標題 3	立陶宛 Ignalina 核能電廠將接收 Maishyagala 貯存設施的放射性廢棄物
------	--

中文概譯	<p>2021年4月17日，立陶宛Ignalina核能電廠(INPP)表示，已獲得環境部核准，可以建造、重建、檢修或拆除核能設施。將據以實施立陶宛Maishyagala放射性廢棄物貯存設施的除役。Maishyagala貯存設施從1962年運轉到1989年，負責接收工業、醫學和科學研究中使用放射性物質和射源因而產生的廢棄物。後來該設施因為其不符合歐盟的現代環境要求，而決定關閉。</p> <p>2016年12月，環境計畫管理局(APVA)委託INPP辦理Maishyagala設施除役計畫。內容包含建造臨時性基礎設施，以便於清除廢棄物和拆除設施建築物(固體和液體放射性廢棄物貯存場)。新的臨時性基礎設施的設備安裝工作預計將於2022年第二季完成；廢棄物將轉移到INPP；並在2023年底前恢復原場址。該除役計畫係由歐盟相關基金提供經費。</p> <p>2021年3月下旬，INPP完成確認將從Maishyagala設施接收的廢棄物，以便貯存和進一步處置。這包括各種類型的廢棄物：短半化期的極低微放射性廢棄物、短半化期的中低放射性廢棄物和長半化期的放射性廢棄物。對於最終處置而言，必須將其分類、包裝在特殊容器中，並放置入INPP適用於每種類型放射性廢棄物的處置場。</p>
資訊來源	Nuclear Engineering International
日期	2021.04.19
相關聯結	https://www.neimagazine.com/news/newsignalina-npp-to-take-waste-from-lithuanias-decommissioned-maishyagala-waste-storage-facility-8681302

標題 4	加拿大高放處置場選址展開水井水質採樣及監測
中文概譯	<p>加拿大放射性廢棄物管理機構(NWMO)已開始執行安大略省South Bruce市的水井採樣計畫，以做為執行環境基準監測計畫的第一步驟，該計畫是係與地方政府所共同設計的。</p> <p>環境基準監測計畫目的在於向當地居民提供保證，水資源將得到仔細的保護，並幫助土地所有者和</p>

	<p>NWMO，更好地瞭解South Bruce市潛在地質處置場周圍的水資源和水質，並建立未建設處置設施前的水井飲用水背景條件。環境基準監測計畫涉及當地參與的土地所有者的水井中收集和分析水質，並經由加拿大第三方組織Tulloch公司負責收集和分析。依據水井的位置和初始水井採樣的結果，某些水井可能被認為適合進行長期監測，以確定基準條件。</p> <p>共同設計的環境基準監測計畫將為South Bruce市潛在的選址和建造深層地質處置場提供決策依據，以確認該地區是否適合做為處置場址。NWMO將致力與社區合作，包括原住民知識的保存，以提供長期的安全和環境保護，包含寶貴的水資源部分。</p> <p>通過環境基準監測計畫，NWMO和當地居民將可更多地瞭解當地整體環境，包括，地表水、地下水、空氣、土壤、植物和動物，及其在潛在處置場地點和周圍地區的棲息地。</p> <p>最初的社區研討會已於 2020 年 8 月召開，在會議上，NWMO將與當地居民會面，以瞭解當地環境的優先事項、問題和擔憂。之後，舉行了第二場研討會，以提出擬議的共同環境基準監測計畫，並提供回饋意見以保持對社區的問責制度。</p> <p>在此之前，NWMO於當地建立了合作夥伴關係，以改善當地的水質。2020 年底，NWMO與當地組織Saugeen山谷保護機構合作，為流域內的居民提供水井改善計畫。該計畫提供資金，並支援土地所有者正確改善水井，這將有助於改善當地地下水的品質。</p>
資訊來源	Nuclear Waste Management Organization (NWMO)
日期	2021.04.22
相關聯結	https://www.nwmo.ca/en/More-information/News-and-Activities/2021/04/22/15/56/The-NWMO-launches-expanded-water-well-sampling-in-South-Bruce-reflective-of-community-input

標題 5	烏克蘭用過核子燃料乾式貯存設施取得運轉執照
------	-----------------------

中文概譯	<p>2021 年 4 月 22 日，烏克蘭國家核監管檢查局 (SNRIU)核發由Holtec國際公司在車諾比核能電廠建造的 ISF-2 用過核子燃料乾式貯存設施的運轉執照。該執照將允許展開用過核子燃料裝填到乾式貯存系統中的例行作業。先前電廠已完成冷測試，最終安全分析報告亦通過審查。2020 年 12 月完成熱測試。</p> <p>車諾比核能電廠在 1977 年至 2000 年的運轉期間，累積產生 21,000 多個燃料組件，現在貯存於ISF-1 用過核子燃料濕式貯存設施中。ISF-1 使用壽命有限，不適用於長期貯存，必須將所有貯存中的燃料組件移至 ISF-2。</p>
資訊來源	Nuclear Engineering International
日期	2021.04.27
相關連結	<p>https://www.neimagazine.com/news/newsoperating-licence-issued-for-ukraine-dry-storage-facility-8703015</p> <p>https://www.nucnet.org/news/regulator-issues-licence-for-full-operation-of-isf-2-interim-storage-facility-4-1-2021</p>

標題 6	瑞典地方政府同意低放處置場擴建申請案
中文概譯	<p>2021 年 4 月 27 日，瑞典Ö sthammar市批准SKB公司的申請案，同意其擴建位於Forsmark的短半化期放射性廢棄物SFR最終處置場。</p> <p>SFR最終處置場處置來自核能電廠的短半化期運轉廢棄物以及醫療、研究和工業的放射性廢棄物。SFR最終處置場自 1988 年運轉迄今，需要進行擴建，以便處置未來核能電廠除役時將產生的大量廢棄物。</p> <p>Ö sthammar市的決定是擴建申請案的重要一環。2019 年 10 月，瑞典輻射安全局(SSM)根據核子作業法核通過該申請案，第 2020 年 11 月，土地和環境法院根據環境法通過該申請案。後續尚待瑞典政府做出最後核定。</p> <p>俟政府核定後，工程案將由SSM進行安全管制。擴建後SFR最終處置場將具有約 18 萬立方公尺的處置容量。擴建工程大約需要 6 年時間完工。</p>

資訊來源	Nuclear Engineering International
日期	2021.04.29
相關連結	https://www.neimagazine.com/news/newswedish-municipality-approve-waste-storage-expansion-8708853 https://www.skb.com/future-projects/extending-the-sfr/